

# Steigern Sie die klinische Effizienz der Perimetrie.



**ZEISS Humphrey Field Analyzer 3**



[www.zeiss.com/hfa3](http://www.zeiss.com/hfa3)

Seeing beyond

# Schneller erkennen, besser einordnen, länger erhalten.

Mit bewährten Tools, die die Glaukombehandlung optimieren.

Der Humphrey® Field Analyzer 3 (HFA3) von ZEISS kombiniert die bekannten Vorteile eines Humphrey mit erweiterten Test- und Analysemöglichkeiten, verkürzter Testdauer für Patienten und einer einfachen Bedienung, die Ihre Abläufe optimiert. HFA3 ist die jüngste Generation der Humphrey Perimeter und exakt auf die Anforderungen in der Glaukombehandlung abgestimmt. Diese profitiert von aussagekräftigen, zuverlässigen Teststrategien, gründlichen Progressionsanalysen, einem effizienteren Workflow und erhöhter Cybersicherheit.

## Gefahr von Sehverlusten erkennen

Guided Progression Analysis™ (GPA™) hilft, die Glaukombehandlung zu verbessern und sie durch die frühzeitige Erkennung künftiger Sehbeeinträchtigungen zu priorisieren.

## Einheitliche Tests

Die Liquid Trial Lens™ von HFA3 lädt automatisch die patientenspezifische Sehschärfenkorrektur und automatisiert die Augenausrichtung, damit die Blickrichtung während des gesamten Tests unverändert bleibt.

## Verkürzte Testdauer

SITA™ Faster verkürzt 24-2-Tests ohne Kompromisse in Sachen Qualität. Und mit 24-2C haben Sie noch mehr Makuladaten an der Hand.

## Das Gesamtbild erkennen

Die Gesichtsfelddaten von HFA3 eröffnen in Kombination mit dem Struktur-Imaging von ZEISS CIRRUS OCT eine ganzheitliche Perspektive in der Struktur- und Funktionsanalyse.

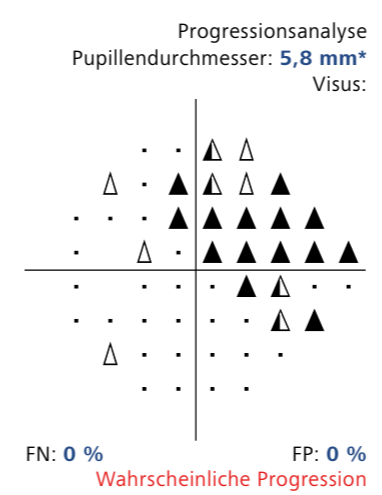
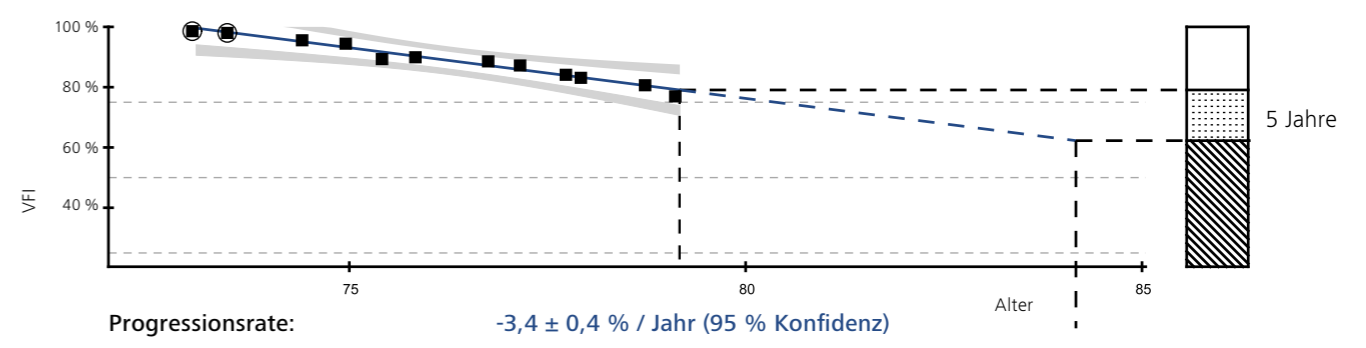




# Präzise Einblicke, bessere Ergebnisse.

Mit Guided Progression Analysis (GPA) Antworten finden.

Jeder HFA ist mit GPA ausgestattet. Diese funktioniert mit alten und neuen SITA Tests der 24-2- und 30-2-Muster von allen HFA Geräten. Bei der Analyse der 24-2C-Ergebnisse berücksichtigt GPA sämtliche Testpunkte des neuen Musters, damit Sie die Funktion des Gesichtsfelds an 62 verschiedenen Punkten messen und eine Prognose als Grundlage für die weitere Behandlung erstellen können.



### Progressionsrate: Veränderung des Visual Field Index

Wie schnell schreitet der Verlust des Gesichtsfelds beim Patienten voran? Mit der GPA Trendanalyse verschaffen Sie sich schnell einen Überblick über den Zustand des Gesichtsfelds und dessen weitere Entwicklung. Der Visual Field Index™ (VFI™) vermisst das Gesichtsfeld des Patienten und vergleicht es mit dem einer gesunden Population im entsprechenden Alter. Dabei wird das gesamte Gesichtsfeld erfasst, um Aussagen über den weiteren Verlauf treffen zu können. Der VFI wird automatisch berechnet, sobald mindestens fünf Gesichtsfeldtests vorliegen. Er schätzt die mögliche Entwicklung des Patienten, falls der Trend ohne Eingriff anhält, und hilft, den Status des Gesichtsfelds anhand einer leicht verständlichen Grafik an die Patienten zu vermitteln.

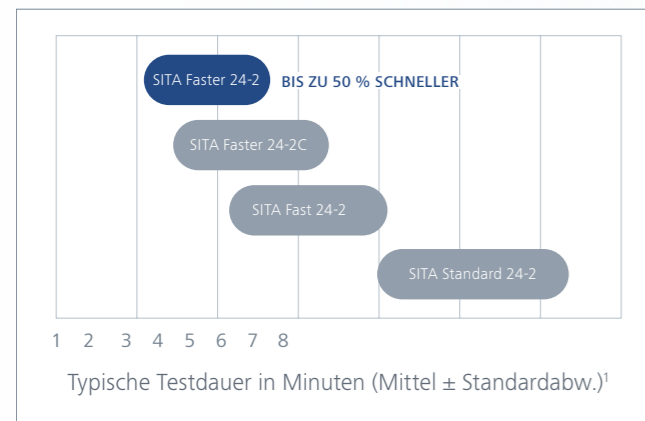
### Veränderungswahrscheinlichkeit des Glaukoms

Ist der Patient stabil oder verschlechtert sich sein Zustand? Die Glaucoma Change Probability (Veränderungswahrscheinlichkeit des Glaukoms) erlaubt die Erkennung von Bereichen im Gesichtsfeld, die sich unerwartet stark verändert haben. Veränderungen seit der letzten Visite werden dabei mit Symbolen gekennzeichnet, die auf eine abermalige und erhebliche Verschlechterung des jeweiligen Testpunkts hindeuten. Warnungen werden automatisch ausgegeben, sobald diese Veränderungen auf einen voranschreitenden und statistisch signifikanten Verlust hindeuten.

# Die Sprache der Perimetrie.

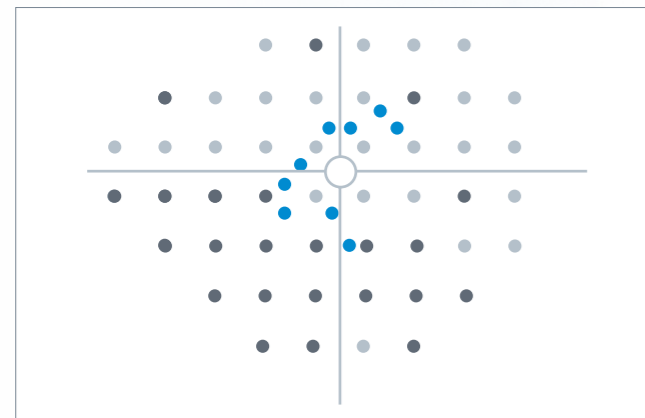
Basierend auf jahrzehntelanger klinischer Praxis.

HFA SITA Strategien von ZEISS sind heute Standard in der Gesichtsfelduntersuchung. Mit SITA werden die Informationen optimiert, die aus der Patientenreaktion abgeleitet werden. Außerdem analysiert das Gerät bei der Schwellenwertbestimmung alle Reaktionen des Patienten ganzheitlich und verfeinert die Messungen dabei permanent. SITA ist effizient und genau.



## SITA Testdauer

SITA Faster 24-2 optimiert den klinischen Workflow und sorgt mit schnelleren HFA Schwellentests für zufriedeneren Patienten. Dabei ist SITA Faster 24-2 etwa 50 % schneller als SITA Standard und 30 % schneller als SITA Fast – und trotzdem klinisch gleichwertig.



## 24-2C-Testmuster

SITA Faster 24-2C ergänzt das 24-2-Muster um zehn neue Testpunkte. Diese wurden entlang physiologisch relevanter Nervenfaserbündel gesetzt, die für glaukomatöse Defekte anfällig sind. Die zusätzlichen Testpunkte fließen in die Single Field Analysis (SFA) und die GPA Analyse der 24-2C-Tests ein.<sup>2-5</sup>

“Es gibt deutliche Hinweise darauf, dass auch bei Glaukomfällen im Frühstadium bereits die Makula betroffen sein kann. Es muss jedoch ein geeigneter Test durchgeführt werden, um sicherzugehen, dass tatsächlich eine Schädigung vorliegt.”

**Dr. C. Gustavo De Moraes, Columbia University, New York**



<sup>1</sup> Heijl A, Patella VM, Chong LX, et al. A new SITA perimetric threshold testing algorithm; construction and a multi-center clinical study. *Am J Ophthalmol.* 2019 Feb;198:154-165.  
<sup>2</sup> Hood D, Nguyen M, Ehrlich A, et al. A Test of a Model of Glaucomatous Damage of the Macula With High-Density Perimetry: Implications for the Locations of Visual Field Test Points. *Transl Vis Sci Technol.* 2014 May; 3(3): 5.  
<sup>3</sup> Traynis L, De Moraes CG, Raza AS, et al. The Prevalence and Nature of Early Glaucomatous Defects in the Central 10° of the Visual Field. *JAMA Ophthalmol.* 2014 Mar;132(3):291-7.  
<sup>4</sup> De Moraes CG, Hood DC, Thenappan A, et al. 24-2 Visual Fields Miss Central Defects Shown on 10-2 Tests in Glaucoma Suspects, Ocular Hypertensives, and Early Glaucoma. *Ophthalmology.* 2017 Oct;124(10):1449-1456.  
<sup>5</sup> Hood DC, Slobodnick A, Raza AS, et al. Early glaucoma involves both deep local, and shallow widespread, retinal nerve fiber damage of the macular region. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2014 Feb 3;55(2):632-49.

# Maximieren Sie die Verfügbarkeit bei der Gesichtsfeldmessung.

Mit sicheren Daten und Support.

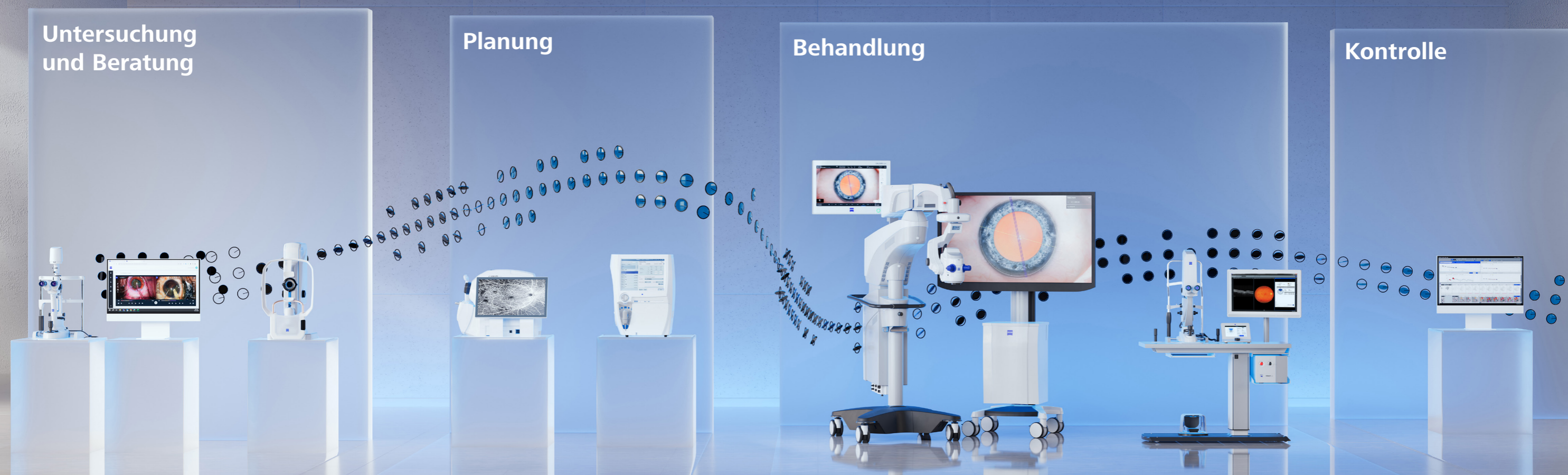
ZEISS HFA3 steht für besonders hohe Cybersicherheit und Wartungsfreundlichkeit, um die sich ständig wandelnden Konformitäts- und Sicherheitsvorgaben zu erfüllen. Das stellt unterbrechungsfreien Betrieb und lückenlosen Datenschutz sicher und ermöglicht die Anpassung an Ihre Praxis- und IT-Anforderungen.

- Die Daten von ZEISS HFA3 sind mit der konfigurierbaren BitLocker-Verschlüsselung und dem DICOM-TLS-Protokoll (Transport Layer Secure) gut geschützt – sowohl im Ruhezustand als auch während der Übertragung.
- Die einbettungsfähige Datenbank bietet Datensicherheit und sofortige Disaster Recovery erster Güte.
- Mit validiertem FIPS-Modus (Federal Information Processing Standards).
- ZEISS Smart Services ermitteln und lösen technische Probleme per Fernzugriff.
- Dank Premiumbetreuung erhalten Sie immer schnell Antworten auf Ihre Fragen.



# Sehen Sie das ganze Bild.

HFA3 ist integraler Bestandteil des ZEISS Glaucoma Workflows.



Das komplexe Krankheitsmanagement erfährt mit ZEISS eine deutliche Erleichterung: Kritische Datenpunkte, die für richtige Entscheidungen zu den Behandlungsmöglichkeiten unerlässlich sind, werden integriert und durch eine Verlaufsdatenübersicht und Progressionstrends zusammen mit interaktiven Analysen ergänzt.

## Untersuchung und Beratung

Erste Anzeichen eines Glaukoms erkennen und das Patientenbewusstsein schärfen

- ZEISS SL 800 & ZEISS SL Imaging Solution
- ZEISS CLARUS 500

## Planung

Diagnose und Bestimmung des Krankheitsstadiums nach dem Glaukom-Behandlungsstandard

- ZEISS HFA3 Perimeter
- ZEISS CIRRUS 6000

## Behandlung

Die Oberhand im Glaukom-Management gewinnen – mit Lasertherapie und hochpräziser Chirurgie

- ZEISS VISULAS combi mit SLT
- ZEISS ARTEVO 850

## Kontrolle

Prüfen, ob das Glaukom unter Kontrolle ist, und den optimalen Zeitpunkt sowie das Ziel für die Intervention definieren

- ZEISS Glaucoma Workplace

# Technische Daten



<b>Stimulus</b>	Maximale Intensität: 10.000 ASB Dauer: 200 ms, 500 ms (Esterman-Tests), dauerhaft (kinetische Tests) Wellenlänge: sichtbares Licht (Breitband)
<b>Arbeitsabstand</b>	30 cm
<b>Gesichtsfelduntersuchung</b>	
<b>Schalenbeleuchtung</b>	31,5 ASB
<b>Maximale temporale Reichweite</b>	90 Grad (90°)
<b>Dynamischer Bereich</b>	50 dB
<b>Computer</b>	Betriebssystem: Windows 10 (64 Bit) LCD-Touchscreen USB-Tastatur und Maus Interner Speicher: min. 250 GB (ausreichend für min. 200.000 Testergebnisse) Externer Speicher: 6 USB-Anschlüsse (Typ A), USB 2.0 Netzwerkanschluss: Ethernet Videoausgang für externen Monitor (DisplayPort oder HDMI)
<b>Drucker</b>	PostScript-Drucker einschl. freigegebener Netzwerk- und/oder kabelloser Drucker per Wireless-USB-Adapter oder direkt über den Ethernet-Anschluss
<b>Abmessungen</b>	Außenmaß: 46 x 52 x 58 cm (L x B x H) Gewicht: ca. 28,7 kg (63 lbs.) Hintergrundbeleuchtung
<b>Elektrische Spezifikationen</b>	100–120 V~, 50/60 Hz, 4,0 A; 230 V~, 50/60 Hz, 1,8 A

# Technische Daten

		HFA Modelle			
		830 <sup>1</sup>	840	850 <sup>1</sup>	860
<b>Fixationskontrolle</b>	Überwachung des blinden Flecks	•	•	•	•
	Videüberwachung der Augenposition	•	•	•	•
	Gaze-Tracking X	X	•	•	•
	Head-Tracking X	X	•	•	•
	Vertex-Monitoring	X	X	•	•
<b>Stimulus</b>	Weiß auf Weiß	•	•	•	•
	Rot oder Blau auf Weiß X	X	•	•	•
	Blau auf Gelb (SWAP™)	X	X	•	•
<b>Allgemeine Testfunktionen</b>	Stimulusgrößen	Goldmann I-V			
	Fovea-Schwellentest	X	•	•	•
	Automatische Pupillenmessung	X	•	•	•
	Liquid Trial Lens (AutoTLC)	X	X	X	•
	Bewertung der Augenposition mit ReIYE	X	X	•	•
<b>Single Field Analysis</b>	STATPAC™-SFA	•	•	•	•
	Gesamtabweichung, Musterabweichung, Mittlere Abweichung	•	•	•	•
	Glaucoma Hemifield Test (GHT)	•	•	•	•
<b>Progressionsanalyse</b>	Guided Progression Analysis (GPA™)	•	•	•	•
	Mixed SITA	•	•	•	•
	24-2C GPA-spezifisch	•	•	•	•
	Trendanalyse, VFI	•	•	•	•
	Ereignisanalyse, Glaucoma Change Probability Map (GCMP)	•	•	•	•
<b>Schwellentestbibliothek</b>	24-2, 30-2, 10-2, 24-2C	•	•	•	•
	60-4, Nasaler Sprung, Makula	•	•	•	•
<b>Schwellentestverfahren</b>	SITA™ Standard, SITA Fast, SITA Faster, Full Threshold	•	•	•	•
	SITA-SWAP	X	X	•	•
<b>Suprathreshold-Testbibliothek</b>	C40, C76, C80c, C64, C-Armaly, periphere Testmuster	•	•	•	•
<b>Suprathreshold-Testmodi</b>	Alterskorrigiert, schwellenwertbezogen, einfache Intensität	•	•	•	•
<b>Spezialtestbibliothek</b>	Erwerbsunfähigkeit, monokular, binokular	•	•	•	•
	Esterman monokular, binokular, superior 36, 64	•	•	•	•
	Kinetiktests, benutzerdefinierte Kinetik <sup>2</sup>	X	X	•	•
	Benutzerdefinierte statische Muster	•	•	•	•
<b>Referenzdatenbanken</b>	Vergleichspopulation, Glaukompatienten	•	•	•	•
<b>DICOM-Datenexport<sup>3</sup></b>	OPV (Ophthalmic Visual Field) IOD (Information Object Definition) Lizenz zum Kauf	C	C	C	C
<b>Remote-Unterstützung</b>	Fernzugriff durch den technischen Kundendienst	•	•	•	•
<b>Cybersicherheit</b>	Konfigurierbare BitLocker-Verschlüsselung und DICOM-TLS-Protokoll (Transport Layer Secure) Validierter FIPS-Modus (Federal Information Processing Standards)	•	•	•	•

• Stets enthalten    X Nicht verfügbar    C Länderabhängig

<sup>1</sup> Modelle 830 und 850 nicht in den USA erhältlich.

<sup>2</sup> Kinetiktest mit 840 nicht in den USA erhältlich.

<sup>3</sup> DICOM-Export ist inbegriffen, außer in den USA und China, wo dies kostenpflichtig angeboten wird.



Weitere Informationen über den ZEISS Humphrey Field Analyzer 3 finden Sie unter [www.zeiss.com/hfa3](http://www.zeiss.com/hfa3)

**CE** 0297

**Humphrey Field Analyzer 3**



**Carl Zeiss Meditec, Inc.**

5300 Central Parkway  
Dublin, CA 94568  
USA  
[www.zeiss.com/hfa3](http://www.zeiss.com/hfa3)  
[www.zeiss.com/med/contacts](http://www.zeiss.com/med/contacts)



**Carl Zeiss Meditec AG**

Goeschwitzer Strasse 51–52  
07745 Jena  
Deutschland  
[www.zeiss.com/hfa3](http://www.zeiss.com/hfa3)  
[www.zeiss.com/med/contacts](http://www.zeiss.com/med/contacts)

**de-INT\_31\_020\_00411** CZ-IV/2026 Internationale Ausgabe: Nur für den Vertrieb in ausgewählten Ländern.  
Der Inhalt der Druckschrift kann von der gegenwärtigen Zulassung des Produktes oder des Serviceangebots in Ihrem Land abweichen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere regionalen Vertretungen. Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten. Die Aussagen der medizinischen Fachkraft spiegeln ausschließlich deren persönliche Meinungen und Erfahrungen wider und entsprechen nicht notwendigerweise den Auffassungen einer mit ihr verbundenen Einrichtung. Für den Inhalt der Erfahrungsberichte sowie für jedwede sich daraus möglicherweise ergebende Rechtsverletzung ist einzig die medizinische Fachkraft verantwortlich. Die Carl Zeiss Meditec AG und ihre Tochtergesellschaften können keinen klinischen Nachweis vorlegen, der die Meinungen und Aussagen der medizinischen Fachkräfte stützt, und übernehmen keinerlei Verantwortung oder Haftung für die Äußerungen der medizinischen Fachkraft. Die medizinische Fachkraft steht in einem vertraglichen oder anderweitigen finanziellen Verhältnis mit der Carl Zeiss Meditec AG und ihren Tochtergesellschaften und hat eine finanzielle Vergütung erhalten. Humphrey, HFA, Liquid Trial lens, CIRRUS, Guided Progression Analysis, GPA, SITA, Visual Field Index, VFI, STATPAC, SWAP, REIYE, CLARUS, VISULAS und ARTEVO sind Marken oder eingetragene Marken der Carl Zeiss Meditec AG oder anderer Unternehmen der ZEISS Gruppe in Deutschland und/oder anderen Ländern.  
© Carl Zeiss Meditec, Inc., 2026. Alle Rechte vorbehalten.

